植 物 研 究
BULLETIN OF BOTANICAL RESEARCH

第2卷，第1期
Vol.2, No.1

1982年 1 月
January, 1982

中国千金藤属分类梗概

罗 献 瑞

A SYSTEMATIC NOTES ON THE GENUS STEPHANIA OF CHINA

Lo Hsien-shui

在《中国千金藤属初步研究》(载 Acta Phytotaxonomica Sinica 16：10.1978)一文中，作者建议将我国产千金藤属植物分为4群(Group)。现在我们仍然认为该文对千金藤属植物的处理基本上是正确的，划分的4个群也是比较自然的植物群。本文将在这一基础上对这属植物的演变趋势提出一些初步的看法。同时根据对其演变趋势的分析，将该文所建议的4个植物群作适当的调整，以期较为客观地反映群间亲缘关系的远近和进化水平的差异。

一、千金藤属植物演变趋势的初步分析

在目前条件下，全面论证千金藤属的进化尚有许多困难，因为我们对这属植物的认识有很大的局限性，基本上只及于外部形态的范围。但是我们认为通过对某些器官外部形态的观察和比较，找出一些带规律性的线索，作为这属植物分类的初步基础，不仅是可能的，而且在理论上和实践

罗献瑞：广东，广州，中国科学院华南植物研究所 (South China Institute of Botany Academia Sinica, Guangzhou, Guangdong)。

本文中某些新分类群所依据的标本，多系作者和杨鹤鸣等同志在广西调查"山乌龟"原植物所所得，调查结果见《药学学报》25 (11)：674—683. 1980。

本文承喻诚鸿、陈德昭、吴德邻三位先生过目，並提供宝贵意见，谨致谢意。

上也有一定的价值。我们在研究国产千金藤属的过程中，发现确实存在这样一些线索，反映了这属植物的演变趋势，在这些线索中比较有意义的是雌花花被减化、花序紧缩和内果皮上雕纹的多样化。

1. 反映千金藤属演变趋势的第一条有意义的线索是雌花花被减化。

千金藤属是木防已族 *Cocculeae* 千金藤亚族 *Stephaniinae* 的唯一的一个属，可能是由木防已亚族 *Cocculinae* 中一个接近于木防已属 *Cocculus* 的类型通过减化（花被和雌蕊群）、融合（雄蕊群合生成盾状聚药雄蕊）和复化（聚伞花序至伞形聚伞花序）等过程演化而来的。影响花部构造改变的主要是减化。千金藤属植物的雄花（除粉防已 *S. tetrandra* S. Moore 等极少数的种之外，详见下文）都有 2 轮萼片和 1 轮花瓣（个别种有 2 轮）；雌花的萼片和花瓣则均为 1 轮，与上述可能的祖先类型比较，雄花和雌花无疑都经历过程度不同的减化，可以看出花被减化在千金藤属形成（或起源）的过程中，无疑是最重要的演变趋势之一。本文主要讨论千金藤属属内演变规律，但由于有些演变趋势是长期性的，在属起源过程中即已存在，故作上述简介，以说明这些趋势的连续性。

我们着重于雌花花被减化的分析，主要并非由于雌花花被减化程度较高，而在于减化表现出明显的阶段性，正是这种阶段性反映了千金藤属植物演变过程中的分枝发展，为属下分类群的划分提供了依据。

Diels 在他的防已科专著中（Pflanzenreich Ⅳ. 94：259—282. 1910），对千金藤属相当一部分种类的雌花描述或略而不详，或模棱两可，或所记与实物不符，以至片面地认为千金藤属植物的雌花花被全为辐射对称，并以此作为千金藤属亚族 *Stephaniinae* 和锡生藤亚族 *Cissampelinae* 间的唯一区别点。Forman（Kew Bull. p. 41—69. 1956）和作者（见《中国千金藤属初步研究》一文）都曾指出过这些问题。Farman（文献同上）对马来西亚地区（生物地理区）这属植物的雌花作过细致的观察，发现并纠正了 Diels 的某些错误记载。但总的说来，雌花花被减化这一趋势对千金藤属植物在系统发生上的深刻影响，在前人的著作中涉及的极少，也可以说基本上被忽视了。

根据我们的观察，千金藤属植物的雌花由于减化程度不同，可以区别为两种类型。一部分种类的雌花为辐射对称，仅存的 2 轮花被（萼片和花瓣各 1 轮）保持完整，每轮 3 片或偶有 4 片，排列整齐，花被的形状和大小都与雄花的相同或近似（如图 1 中之 2 所示）。另一部分种类的雌花为左右对称，仅存的 2 轮花被中一部分花被片消失，通常只有 1 个退化为鳞

片状的萼片和2个稍大的肉质花瓣（偶有2萼片和3花瓣的花），偏生于一边（如图1中之3所示）。根据这属植物总的演变趋势来判断，花被对称性的改变——辐射对称至左右对称，无疑是花被高度减化的结果，标志着千金藤属一个较高进化阶段的出现，也是这属植物演变过程中分枝发展的反映。因此我们认为雌花花被辐射对称或左右对称这一差异应是亚属级的差异。千金藤属根据这一差异可以划为两个进化水平不同的、相当自然的植物群。一群以雌花花被辐射对称为主要特征，比较原始，由于属之模式种——粪箕笃 *S. longa* Lour. 包括在这一类，故应命名为千金藤亚属 subgen. *Stephania*。另一类以雌花被左右对称为主要特征，比较进化，我们命名为山乌龟亚属 subgen. *Tuderiphania*。

在国产这属植物中，粉防已 *S. tetrandra* S. Moore 是一个很特殊的种，它的雄花和雌花都只有1轮萼片和1轮花瓣，并且二者的花被是同形、等大的，也就是雄花和雌花减化程度相等。我们认为这个种应当是代表着另一个进化支系，可能与上述两个亚属出自同一远祖，故我们建议另立一亚属——粉防已亚属 subgen. *Botryodiscia*。

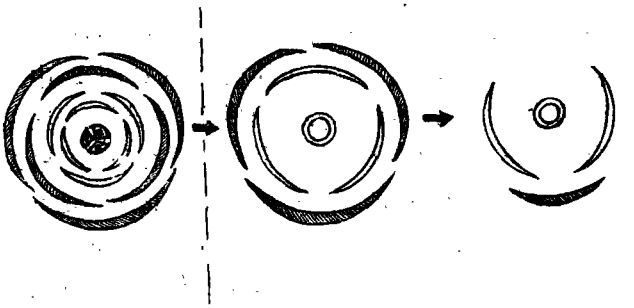


图1 雌花花被减化阶段示意图

1. 可能的祖先类型，有2轮萼片和2轮花瓣，辐射对称；
2. 减化的初级阶段（千金藤亚属），仅有1轮萼片和1轮花瓣，辐射对称；
3. 减化的高级阶段（山乌龟亚属），只有1个萼片和2个花瓣，左右对称。

2. 反映千金藤属植物演变趋势的另一条线索是花序紧缩，这一趋势在上述两个进化支系——千金藤亚属和山乌龟亚属中虽然都存在，但各有不同的特点，其演变过程大致如图2所示。

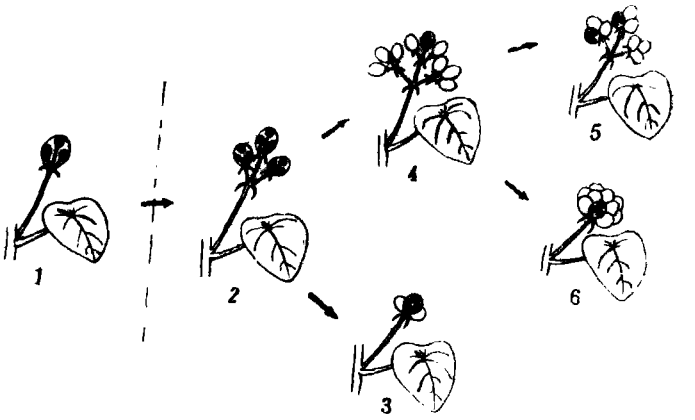


图2 花序演变趋势示意图

1. 可能的祖先类型的聚伞花序，每一个黑点代表一朵花；2. 单伞形聚伞花序；
3. 同上，花梗和小聚伞花序梗缩短，花序紧缩呈头状；4. 复伞形聚伞花序；
5. 同上，花梗和小聚伞花序梗缩短，紧密团集于伞梗的末端；6. 花梗、小聚伞花序梗和伞梗一齐缩短，花序紧缩呈头状。

在千金藤亚属，紧缩只见于具有复伞形聚伞花序的那些种，并且仅仅限于小聚伞花序这一级，伞梗没有变短的趋势（如图2中之5）。由于雌、雄花序紧缩程度相等，所以二者是同形的。根据花序紧缩或不紧缩这一差异，千金藤亚属可进一步划分为2群。一群花序没有紧缩的现象，小聚伞花序梗和花梗都很明显，通常为单伞形聚伞花序。这群植物有许多特征比较原始，故我们命名为原千金藤组 sect. *Laxithyrsa*。另一群的主要特征是花序有明显紧缩的趋势，小聚伞花序梗和花梗均极度缩短，紧密团集于伞梗的末端，花序为复伞形聚伞花序。由于属之模式种包括在这一群，故应命名为千金藤组 sect. *Stephania*。

山乌龟亚属的情况比较复杂，大多数种类的雌花序有明显的、程度不同的紧缩，而且伞梗、小聚伞花序梗和花梗全都缩短，所以相当一部分种类的雌花序外貌呈头状或近于头状（如图2之6所示）。由于雄花序没有紧缩的趋势或者仅仅小聚伞花序梗和花梗稍稍变短，所以这些植物的雌、雄花序的构造虽然相同——都是复伞形聚伞花序，而外貌则迥然相异。地不容 *S. epigaea* H. S. Lo 和金线吊乌龟 *S. cepharantha* Hayata 是山乌龟亚属两个典型的雌、雄花序同形或近于同形的种，前者为稍疏散的单伞形聚伞花序，后者的花序极度紧缩成头状，总花梗的末端有一盘状花

托。雌、雄花序同形或异形大体上也可以作为山乌龟亚属2个组的分界线——地不容组 sect. *Transcostula*：雌、雄花序通常同形；山乌龟组 sect. *Tuberiphania*：雌、雄花序通常异形。由于这两个组中有些种类的花序为介于同形与异形之间的过渡型，所以这两个组的划分应以内果皮上雕纹类型的差异为标准较为可靠。

3. 内果皮上雕纹的多样化和复杂化是反映千金藤属植物演变趋势的另一条重要线索。虽然在 L. Diels（文献同上）和 L. L. Forman（文献同上）等人的著作中都或多或少注意到了这一特征，作者在《中国千金藤属初步研究》一文中也将这一特征运用于群和种的划分，并在所附图片中给予突出的表现。但至目前为止，对这属植物内果皮上雕纹多样化的发展规律，及其与千金藤属植物进化的关系的阐述则尚未见过。

作者对我国产这属植物内果皮上的雕纹这一特征作了比较全面的观察和对比，得到了一个初步的结论，即这属植物内果皮上的雕纹虽然多种多样，但大体上可以归纳为二大类型——小横肋型（costulotype）和柱型（collumnotype）。柱型极可能是由小横肋型演变而来的，其发展过程是小横肋状突起两端延伸，中段低凹最后断裂所致（如图3所示）。小花地不容 *S. micrantha* H. S Lo et M. Yang 和汝兰 *S. sinica* Diels 所具有的雕纹可视为两种类型间的过渡型，前者为柱型，但柱状突起的基部彼此联接，后者为小横肋型，但小横肋中段低凹。所以小横肋型雕纹与柱型雕纹之间既有明确的界线，又保留有某些过渡性的痕迹。

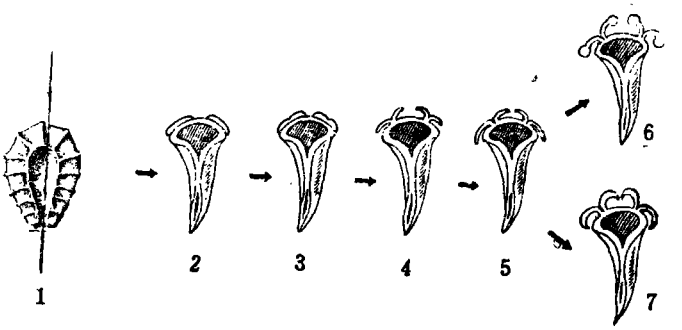


图3 内果皮上雕纹演变过程示意图

1. 具有典型小横肋型雕纹的内果皮，黑线示切开位置；2. 同上切面观，示背部两侧各有一条小横肋；3. 同上，示小横肋中段低凹；4. 同上，示柱型雕纹，柱状凸起基部连接；5. 同上，示柱状凸起基部分离；6. 同上，示柱状凸起顶端头状，7. 同上示柱状凸起顶端弯钩状。

小横肋型雕纹为简单型，比较原始，千金藤亚属和山乌龟亚属的地不容组均具此型雕纹。柱型雕纹为山乌龟亚属的山乌龟组所专有，是复杂化的类型，比较进化。

小横肋型雕纹多样化的形式比较贫乏，仅仅是数量和程度上的差异。原千金藤组以雕纹少而不很明显为表征，而千金藤组植物的雕纹则常稍多而高耸。地不容组具有典型的小横肋型雕纹，因而与其有柱型雕纹的山乌龟组界线分明。此外地不容组的雕纹类型，以及这个组中的某些种如地不容（可能还有金线吊乌龟）的单伞形聚伞花序，都表明它与原千金藤组有某种联系。很有可能原千金藤组和地不容组是出自一个大体上近似于前者的共同祖先。原千金藤组保留了更多的原始特征，而地不容组则由于雌花花被高度减化而成为一个新的进化支系的起点。

山乌龟亚属所特有的柱型雕纹的多样化，不仅有数量上和程度上的差异，而更突出的是表现在柱状突起顶端的变化，这种变化概括起来有三类（如图3之5—7所示）：一类末端钝头，桂南地不容 *S. kuinanensis* H. S. Lo et M. Yang 可为代表；一类末端弯钩状，广西地不容和血散薯等多种均为此类；另一类末端扩大呈头状，黄叶地不容和白线薯最为典型。山乌龟组植物内果皮上雕纹的高度多样化可能与其所处生境有密切的关系。据我们的观察，这组植物大多有严格的生境偏好，通常喜生于石缝等处，相当多的种只在石灰岩上生长。在这种生境中适于种子萌生的基质只是石缝中或小块低洼处堆积的少量尘土和枯枝落叶。表面光滑的果实和种子在这种基质上停留的可能性无疑较少，而表面粗糙，特别具有某种固定装置的果实和种子在这种基质上停留的机会显然要多得多。山乌龟组植物内果皮上的柱型雕纹就是一种起固定作用的装置，而柱状突起的末端呈弯钩状和头状则是这种装置中最有效的，因而也是最完善的起固定作用的雕纹类型。

总结上述演变趋势的初步分析，我们提出下述一些具体原则，作为千金藤属系统排列的依据。这些原则是：

雌花花被辐射对称比左右对称原始；

单伞形聚伞花序比复伞形聚伞花序原始；

花序疏散（花和小聚伞花序有明显的梗）比花序紧密团集（花和小聚伞花序无梗或近无梗）的原始；

雌、雄花序同形比雌、雄花序异形原始；

内果皮上的雕纹小横肋型比柱型原始。

二、中国千金藤属系统梗概

根据上述5条基本原则，我们将《中国千金藤属初步研究》一文中所建议的四个植物群稍加调整和补充，依其进化水平和可能的亲缘关系作一系统排列，并给这些植物群分别拟定名称。

千金藤属——Stephania Lour.

Lour. Fl. Cochinchinensis 608.1790; Diels in Engler, Pflanzenreich IV. 94 : 259—282. 1910; Forman in Kew Bull. 41—69. 1956; H. S. Lo in Acta Phytotax. Sinica XIV(1) : 10—31. 1978.

（属的特征集要略，参阅《中国千金藤属初步研究》一文）

本属约有50余种，主要分布在亚洲东南部，次为澳大利亚和非洲。我国已知有32种，见于长江流域及其以南各省区，以云南和广西种类最多。

第一亚属 **千金藤亚属**

Subgen. I. **Stephania**

雌花花被辐射对称，萼片和花瓣各为3或4片；雄花有2轮萼片，每轮3片，很少4片；雌、雄花序同形；内果皮上具小横肋型雕纹；无块根。

Flos ♀ : Perianthium actinomorphum; Sepala 3—4; Petala 3—4. Flos ♂ : Sepala in cyclis 2, saepe 3-meris raro 4-meris seriata. Inflorescentia ♀ et ♂ isomorpha. Endocarpium ornamentis transverso-costulotypicis praeditum. Radix non tuberosa.

1. **原千金藤组** 新组

Sect. 1 **Laxithyrsa** H. S. Lo, sect. nov.

小聚伞花序有明显的梗，疏散，排成单伞形聚伞花序，极少复伞形聚伞花序。

组之模式种：草质千金藤

Cymulae distincte pedunculatae laxae, in umbellas simplices raro compositas dispositae.

Typus sect. : *S. herbacea* Gagnep.

本组的范围和《中国千金藤属初步研究》一文中的群一（Group I）相同，加上最近在西藏发现的纤细千金藤 *S. gracilenta* Miers（聂拉木县，张永田和郎楷永4351；樟木县，青藏队植被组4376），我国共有11种。一文钱 *S. delavayi* Diels 的花和小聚伞花序都有明显的梗，但花序

为复伞形聚伞花序，是本组与千金藤组间的中间类型。

2. **千金藤组**

Sect. 2. **Stephania**

小聚伞花序无梗或近无梗，密集，排成复伞形聚伞花序。

Cymulae sessiles vel subsessiles confertae, in umbellas compositas dispositae.

本组的范围和《中国千金藤初步研究》一文中的群二（Group Ⅱ）相同。

第二亚属 **粉防己亚属** 新改级

Subgen. Ⅱ **Botryodiscia** (Diels) H. S. Lo, stat. nov.

雌花花被辐射对称，萼片和花瓣均4片；雄花只1轮萼片，4片；雌、雄花序同形，团集成头状；主根肉质，柱状。

亚属模式种：粉防己

Stephania Lour. sect. *Botryodiecia* Diels in Engler, Pflanzenreich IV. 94 : 262. 1910.

Flos♀ : Perianthium actinomorphum; Sepala 4; Petala 4. Flos♂ : Sepala in cyclo 1, 4-mero seriata. Inflorescentia♀ et♂ isomorpha capitatoglomerata. Radix primaria carnosa.

Typus subgen. : *S. tetrandra* S. Moore

本亚属目前所知有2种，除粉防己外，尚有柬埔寨千金藤 *S. cambodica* Gagnep.。

本亚属的一个重要特点是雄花只有1轮萼片，说明在雄花中亦有花被减化的趋势，从这一点看它的进化水平比另外两个亚属要高。由于雌花花被仍然保存完整的2轮（萼片和花瓣各1轮），辐射对称，减化程度又低于下一亚属。总的来说对这一小群植物的认识是不充分的，它的花、花序和内果皮上的雕纹相对来说都有一定的独特性，无论放到千金藤亚属或山乌龟亚属都不太适当。

粉防己的主根柱状而肉质，许多书刊都称作块根，但它和下述山乌龟亚属的团块状块根在外形上是明显不同的。为了使二者不至混淆，故在本文中我们如实地称之为肉质、柱状主根。

第三亚属 **山乌龟亚属** 新亚属

Subgen. Ⅲ **Tuberiphania** H. S. Lo et M. Yang, subgen. nov.

雌花花被左右对称，通常有1萼片和2花瓣（偶有2萼片和3花瓣）；雄花有2轮萼片，每轮3片，很少4片；雌、雄花序异形或近于异形，较少同形；块根发达，通常浮露地面（江南地不容除外）。

亚属模式种：广西地不容

Flos♀ : Perianthium zygomorphum : Sepala saepe 1 rarissime 2; Petala saepe 2 rarissime 3. Flos ♂ : Sepala in cyclis 2, saepe 3-meris raro 4-meris seriata. Inflorescentia ♀et ♂heteromorpha vel fere heteromorpha, paulo isomorpha. Radix magna tuberosa saepe epigaea (praeter S. excentricam H. S. Lo).

Typus subgen. : *S.kwangsiensis* H. S. Lo

隶于这一亚属的我国有18种（详见分种检索表）。除《中国千金藤属初步研究》一文中群三（GroupⅢ）所列9种外，新发现的有9种，其中8种是新种，1种是我国分布新记录。

根据内果皮上雕纹类型、花序特点，以及块根所含生物碱的差异，本亚属可再分为2组。

1. **地不容组** 新组

Sect. 1. **transcostula** H. S. Lo et M. Yang. sect. nov.

内果皮上具小横肋型雕纹；胎座迹不穿孔或偶有一小孔（金线吊乌龟）；雌、雄花序同形或近同形（汝兰）；块根含瑟法丹质（cepharanthin），未检出左旋四氢巴马汀（1-tetrahydropalmatin）。

组之模式种：金线吊乌龟

Endocarpium ornamentis transverso-costulotypicis praeditum. Condylus imperforatus vel vix perforatus. Inflorescentia ♀et ♂isomorpha vel fere isomorpha.

Typus sect. : *S. cepharantha* Hayata ex Yamamoto

隶于本组的除模式种外，尚有汝兰 *S. sinica* Diels 和地不容 *S. epigaea* H. S. Lo。光叶地不容 *S. glabra* (Roxb.) Miers 根据记载内果皮上的雕纹为小横肋状，故也应归入本组，但其化学成分不详。

2. **山乌龟组**

Sect. 2 **Tuberiphania**

内果皮背部具柱型雕纹；胎座迹穿孔；雌、雄花序异形或近异形；块根（江南地不容除外）含左旋四氢巴马汀（1-tetrahydropalmatin），未检出瑟法丹质（cepharanthin）。

Endocarpium ornamentis columellotypicis praeditum. Condylus perforatus. Inflorescentia ♀ et ♂ heteromorpha vel fere heteromorpha.

隶于本组的有13种。其中江南地不容内果皮上的雕纹为柱型，柱状突起的末端呈弯钩状，胎座迹穿孔，与本组其它各种相同，但它的根不呈团块状，也不含左旋四氢巴马汀，颇为特殊。

三、新分类群记述

在《中国千金藤属初步研究》一文中，作者曾提供4种检索表，对千金藤亚属的15个种来说，除去新发现的纤细千金藤 *S. gracilenta* Miers 外，这些检索表仍然适用。山乌龟亚属则有所不同，它的种类已从9种增至18种，该文所列的检索表显然已不能满足鉴定的需要，但在《"山乌龟"的研究》一文中（药学学报）作者另编的一个检索表可供应用。故本文不附分种检索表。

山乌龟亚属是一个很有价值的药用植物群，有关它的块根的化学成分、粉末特征和经济价值在《"山乌龟"的研究》一文中已有详细记述，可参阅该文。

1. **光叶地不容**

Stephania glabra(Roxb.) Miers, Contrib. Bot. 3 : 217. 1871; Diels in Engler, Pflanzenreich IV. 94 : 272. 1910——*Cissampelis glabra* Roxb., Fl. Ind. 3 : 840. 1832.

西藏：樟木县，张永田和郎楷永3178；吉隆县，青藏考察队植被组4547。

本种分布于尼泊尔、锡金、印度和缅甸。我国第一次记录。

西藏标本只有雄花，据观察花瓣顶端3裂不明显，内面的腺体呈小颗粒状，与 L. Diels 的记述稍有不同。

2. **黄叶地不容** 图版 I：1—7

Stephania viridiflavens H. S. Lo et M. Yang, sp. nov.

Species inflorescentia ♂ *S. brachyandrae* Diels simillima, a qua differt florum ♂ petalis dorso concavis intus dense verruco-so-tuberculatis; endocarpiis minoribus 6—7mm longis 5—6mm latis, columellis brevibus 16—18 usque 20 ornatis.

Liana decidua, caule basi lignoso, ramis hornotinis herbaceis. Foliorum lamina chartacea deltoideo-orbiculata saepe 8—

15cm raro usque 20cm diam.; apice acuta vel leviter obtusa basi subtruncata vel emarginata, margine integra vel repandula, utrinque glabra sicc. viridiflavens, nervis primariis sursum 5—6, deorsum 6—8 gracilibus subtus prominulis, sicc. mitido-viridiflaventibus; petiolus laminas aequans vel superans basi geniculato-incrassatus. Inflorecentia ♂ composito-umbellata laxa, axillaris vel in ramulis abbreviatis aphyllis raro microphyllis orta, pedunculis petiolos superantibus, bracteis saepe linearibus rarissime foliaceis, radiis 5—12 inaequilongis 1.5—5cm longis, cymulis subsessilibus glomerato-confertis; fl. ♂ : sepala 6 luteo-viridia, 3 exteriora elliptica vel rhombico-elliptica intercum obovato-cuneata 2—2.2mm longa, 1.4—1.6mm lata, margine supra medium reflexa, 3 interiora latiora usque ad 2mm lata; petala 3 aurantia valvata crasso-carnosa 1.1—1.2mm longa usque 1.5mm lata apice saepe leviter retusa margine involuta extus concava intus convexa dense tuberculata vel rhytido-tuberculata; synandrium 0.5—0.7mm longum. Inflorescentia ♀ composito-umbellata conferto-capitata axillaris, pedunculis petiolo brevioribus robustioribus; fl. ♀ : sepala 1 squamiformia; petala suborbiculata vel subcochleata majora. Drupa lato-obovata rubra; endocarpium 6—7mm longum 5—6mm latum a costa utrinque seriebus binis columellarum, columella apice dilatato-capitata 16—18 interdum usque ad 20 in quaque serie ornatum; condylus perforata.

Guangxi : Napo, Guo-li, growing among rocks, fl, 29. IV. 1976, M. Yang 7005 (**Typus**!); ibid. D. Fang 21829, M. Yang 6994, 7004; Fengshan, L.H. Chun 92242; Du-an, M. Yang 6959, 6961, 7013, 7016.

Guizhou : Xingyi Y. T. Chang & Z. S. Chang 7011; An-long, Y. T. Chang & Z. S. Chang 5285, 5432, 5989.

Yunnan : Wenshan, X.W. Wang s. n.

落叶藤本，茎基部稍木质化，当年生枝草质。叶片纸质，三角状圆形至近圆形，长、宽通常8—15厘米，很少达20厘米，生于侧枝上的可小于

8厘米，顶端短尖或稍钝，基部近截平，浑圆或微凹，边全缘或稍呈浅波状，偶见一侧或二侧有角状裂片，两面无毛，干时变绿黄色；掌状脉向上的5—6条，较粗大，向下的6—8条，纤细，均在背面微凹，且于干后变亮黄色；叶柄与叶片近等长或较长，基部常扭曲。花序腋生，或生于无叶或具小型叶的曲折短枝上，为复伞形聚伞花序，雄花序的总花梗通常比叶柄长，顶端有几片至10多片线形（偶有呈叶状的）苞片，伞梗5—12条，长1.5—5厘米，小聚伞花序数个，在伞梗末端密集簇生；雌花序的总梗通常比叶柄短很多，稍粗壮，伞梗、小聚伞花序梗和花梗均极短，致使花序紧密呈头状。雄花：萼片黄绿色，6片，排成2轮，外轮椭圆形或菱状椭圆形，较少倒卵状楔形，长约2—2.2毫米，宽约1.4—1.6毫米，上部边缘常反卷，内轮与外轮近同形或阔倒卵形，宽可达2毫米；花瓣橙黄色，3片，镊合状排列，肉质、肥厚，长1.1—1.2毫米，宽达1.5毫米，顶端常微凹，二侧边缘内卷，背部凹陷，内面有许多疣凸，有时呈脑纹状；聚药雄蕊长0.5—0.7毫米；雌花：花被左右对称，萼片1，鳞片状；花瓣近圆形或贝壳状，比萼片大。核果黄红色，阔倒卵形，内果皮长6—7毫米，宽5—6毫米，背部有4行短柱状凸起，每行16—18颗，有时可多至20颗，柱状凸起的顶端膨大呈头状；胎座迹近正中穿孔。

本种的雄花序和白线薯很相似，区别在于那种的雄花花瓣背面不凹陷，内面没有小瘤体；核果较大，内果皮长9毫米，宽8毫米，背部有4行短柱状凸起，每行16—18颗，或多达20颗。

广西：那坡县，果力，1976年4月29日，雄花，杨鹤鸣7005（**模式标本**）；同地，方鼎21829，杨鹤鸣6994、7004；凤山县，陈立卿92242；都安县，杨鹤鸣6959、6961、7013、7016。

贵州：兴义县，张志松和张永田7011；安龙县，张志松和张永田5285、5432、5985。

云南：文山，文山制药厂，1978年10月，王学文 s. n.（李荫槐同志提供）。

本种有硕大的块根，含多种生物碱。据广西一些制药厂反映是含颅通定（rotundin）较多的一个种，也是目前生产这种生物碱的主要原料之一。

本种只在石灰岩上生长，其它生境中尚未发现，但从目前一些地方少量移栽的结果看，在深厚、肥沃、微带酸性的土壤上亦能成活。

3. **云南地不容** 新种 图版Ⅱ

Stephania yunnanensis H. S. Lo, sp. nov.

Species folio succis rubris contento *S. dielsianae* Y. C. Wu et *S. succiferae* H. S. Lo et Y. Tsoong similis, sed florum ♂ petalis biglandulosis, endocarpiis columellis brevibus apice dilatato-capitatis ornatis differt.

Liana 2—3m alta, ramulus herbaceus cum foliis succo rubro continens. Foliorum lamina membranaceo-chartacea deltoideo-orbiculata vel deltoideo-oblata 3.5—11.5cm longa 4—12.5cm lata apice acuta basi emarginata vel subtruncata, nervis 9—10-palmatis; petiolus laminas aequans vel superans. Inflorescentia composito-umbellata laxa saepe axillaris, pedunculis gracilibus 3—6.5cm longis, radiis circ. 8—10 filiformibus 1—2cm longis; fl. ♂: sepala 6 purpureo-lineata, 3 exteriora oblanceolata vel obovata 1.2—1.6mm longa 0.4—0.5mm lata, 3 exteriora subrhombiformia unguiculata 2—2.5mm longa circ. 1.4mm lata; petala 3, aurantia purpureo-lineata subcarnosa 0.8—1.3mm longa 1.5—1.8mm lata, intus biglandulosa; synandrium 0.8—1mm longum. Inflorescentia ignota. Infructescentia composito-umbellata, pedunculis gracilibus 4—7cm longis, radiis ultra 10 inaequilongis circ, 1—3cm longis. Drupa lato-obovata; endocarpium 5—6.5mm longum, a costa utrinque seriebus binis columellarum, columella apice dilatato-capitata 15—16 in quaque serie ornatum; condylus perforatus.

Yunnan: Mengzi, H.S.Lo 1389; Ko-jiu, Ka-fang People's Commune, Chang-wan, fl. ♂, 6.VIII.1978, F. Y. Tsiang 11(**Typus!**).

草质藤本，长约2—3.5米；茎和分枝稍粗壮，枝、叶折断有紫红色汁液渗出。叶薄纸质，柔软，三角状圆形至三角状扁圆形，长3.5—11.5厘米，宽4—12.5厘米，顶端短尖，基部微凹至近截平；掌状脉常9—10条，网状小脉稍明显；叶柄与叶片近等长或较长。花序腋生，复伞形聚伞花序，雄花序总梗纤细，长3—6.5厘米，伞梗8—10条或稍多，线状，长约1—2厘米；雄花；萼片有紫色斑纹，6片，排成2轮，外轮倒披针形至倒卵形，长1.2—1.6毫米，宽0.4—0.5毫米，内轮有爪，上部瓣片近

菱形，长2—2.2毫米，宽达1.4毫米；花瓣3，橙色而染紫色条纹，稍肉质，阔楔形，长0.8—1.3毫米，宽1.5—1.8毫米，里面近中部有2个大腺体；聚药雄蕊长0.8—1毫米。雌花和雌花序均未见。果序复伞形状，总梗稍纤细，长4—7厘米，伞梗多至10余条，长短不齐，约1—3厘米；核果宽倒卵形，内果皮长5—6.5毫米，背部有4行短柱状凸起，每行约15—17颗，柱状凸起的顶端扩大呈头状。

本种枝叶含红色液汁，与血散薯和小叶地不容都相似，但雄花花瓣有2个大腺体，内果皮背部的柱状雕纹顶端扩大呈头状，与上述两种都不相同。

云南：蒙自，罗献瑞1389（某部队制药厂栽培）；个旧，卡房，那依米生产队，蒋富银（果）；同上地点，长湾生产队，1978年7月6日，蒋富银11（**模式标本**）。

长期以来就知道云南红河地区有一种枝、叶含红色汁液的千金藤属植物，民间称为一滴血、红藤或山乌龟。《思茅草药》一书记载的红藤山乌龟从它所绘的图形看可能就是这种植物，不过它用的拉丁名是*S. brachyandra* Diels。作者最初是在云南蒙自某部队制药厂看见这种植物的雄株，据该厂蒋富银同志介绍是他从个旧的卡房移栽的。后来作者和蒋又专程到个旧作野外观察和采集，先后采到了雄花和果实标本，并且挖取了雄株的块根作药材标本。这种植物雄花花瓣二侧边缘不内卷，里面有2个大腺体，枝、叶含红色汁液，显然不是*S. brachyandra* Diels。据目前所知，千金藤属植物中，枝、叶含色液汁的除本种外尚有4种，我国产的3种已在有关部分分别作了比较，另一种是分布在爪哇和苏门答腊等地区的*S. venosa* (Bl.) Spreng.，它的花序常常生在老茎上，花瓣里面没有腺体，所以也和本种不同。我们认为本种特征明显，不易与它种混淆，虽然目前还没有看见雌花，定为新种仍然是有足够理由的。

自本种块根中提取的总生物碱用薄层层析法与几种已知生物碱标准品对照，初步检出青藤碱（sinomenine）和颅通定（rotundine）。

4. **桂南地不容** 新种 图版Ⅲ

Stephania kuinanensis H. S. Lo et M. Yang, sp. nov.

Species nova *S. dicentriniferae* H. S. Lo et M. Yang proxima, sed fructuum pedunculis non carnosis, endocarpiis columellis apice obtusis non dilatatis armatis differt.

Liana herbacea usque 3m alta ubique glabra; caulis ramus-

que longitudinaliter sulcatus. Foliorum lamina chartacea deltoideo-orbiculata 7—9cm interdum 10cm diam. apice acuta basi subtruncata vel subrotunda, margine integra vel paulo dentata-lobata, nervis 9—10-palmatis, nervulis reticulato-conspicuis; petiolus lamina saepe brevior. Inflorescentia ♂ composito-umbellata laxa axillaris vel in ramulis subcarnosis aphyllis ornata, pedunculis gracilibus 1—4cm longis, radiis 6—7, circ. 1cm longis, bracteis linearibus; fl. ♂ : sepala 6 viridula, 3 exteriora suboblanceolata circ. 1.5mm longa 0.6mm lata, 3 interiora obovata 1.5mm longa 0.9mm lata; petala 3 aurantia carnosa lato-cuneata 0.8mm lata intus prope basim biglandulosa; synandrium 1mm longum, 6—7-loculare. Inflorescent (semimat.) composito-umbellata conferto-capitata. Infructescentia axillaris, pedunculis erectis 1.5—4cm longis, radiis circ. 1cm longis; drupa obovata rubra, pedicellis erecto-strictis 2—3mm longis haud carnosa; endocarpium 6.5mm longum 5.5mm latum, a costa utrinque seriebus binis columellarum, columella apice obtusa 18—20 in quaque serie ornatum; condylus perforatus.

Guangxi: Longzhou, Jin-long People's Commune, fl. 6.IV. 1976, M. Yang 6989 (**Typus**!); ibid. M. Yang 6988, 7036, 7037 (fr.), 7038.

草质藤本，高可达3米，全株无毛；茎和分枝均有直线纹。叶片纸质，三角状近圆形，长、宽均7—9厘米，很少超过10厘米，顶端短尖，基部近截平至微圆，边全缘或偶有少数粗齿；掌状脉9—10条，网状小脉很清楚；叶柄通常比叶片短，很少与叶片近等长或较长。雄花序为复伞形聚伞花序，单生叶腋，或几个生于腋生、稍肉质、具小型叶的短枝上，总花梗长1—4厘米，纤细，伞梗6—7条，长约1厘米，苞片线形；雄花（未充分开放）：萼片淡绿色，外轮3片近倒披针形，长约1.5毫米，宽约0.6毫米，内轮3片倒卵形，长约1.5毫米，宽约0.9毫米；花瓣3，橙黄色，肉质，阔楔形，宽约0.8毫米，内面基部有2个腺体；聚药雄蕊长约1毫米，花药6—7个；雌花序仅见早期的，呈头状。果序腋生，果序梗挺直，长1.5—4厘米，伞梗长1厘米或不及；果梗直，长2—3毫米，

非肉质；核果倒卵形，红色，内果皮长6.5毫米，宽5.5毫米，背部有4行柱状雕纹，每行18—20颗，柱状凸起的顶端钝，不呈头状，胎座迹正中穿孔。

本种和荷包地不容有很近的亲缘关系，区别在于那种的果梗肉质，内果皮上的柱状凸起具头状末端。

广西：龙州县，金龙公社，1976年4月6日，雄花，杨鹤鸣6989（**模式标本**）；同地，杨鹤鸣6988、7036、7037（果）、7938。

本种不仅外部形态与荷包地不容有许多相似之点，以块根所含总生物碱薄层层析图谱来看，二者也颇相似，说明它们之间确有很密切的关系。

本种虽然也生长在石灰岩地区，但据所见多在山脚土壤较深厚肥沃的地方，在干旱的岩石隙缝中生长的尚未见过。

块根比较小，直径很少超过10厘米，初步分析结果表明不仅含较多量的左旋荷包牡丹碱（l-dicentrine），而且含有一定量的颅通定（rotundine），经济价值较大，但据目前所知藏量有限。

5. **荷包地不容** 新种

Stephania dicentrinifera H. S. Lo et M. Yang, sp. nov.

Differt a *S. brachyandra* Diels petalis florum ♂ marginibus non involutis intus biglandulosis, endocarpium minoribus circ. 6mm longis, pedicelis fructuum carnosis.

Liana herbacea circ. 3m alta, e radice tuberoso magno caulem robustum annuum emittens, ramus ramulusque longitudinaliter sulcatus vel striatus sicc. purpureo-brunneus. Foliorum lamina flaccido-chartacea deltoideo-orbiculata 8—10cm interdum usque 15cm diam., apice acuta interdum obtusa basi subtruncata vel rotunda margine integra vel paulo angulato-dentata interdum 3—5-lobulata, nervis 10—11-palmatis, nervulis reticulatis obsculis; petiolus laminas subaequans vel superans. Inflorescentia ♂ laxa composito-umbellata saepe axillaris interdum in ramulis abbreviatis subcarnosis aphyllis ornata; pedunculis 2.5—6cm longis, radiis 5—10; fl. ♂ : pedicellus gracilis 0.5—2mm longus; sepala 6 viridula, 3 exterora saepe oblanceolata vel obovata circ. 1.5mm longa 0.6—0.7mm lata, 3 interiora subrhombica 1.5mm longa 1.2—1.4mm lata; petala 3 luteo-viridia sub-

carnos 0.7mm longa 0.8mm lata intus biglanduloas; synandrium circ. 0.7mm 6-loculare. Inflorescentia ♀ composito-umbellata subcondensata, pedunculis 3—7cm longis, radiis usque 10 carnosis sicc. nigrescentibus 3—4mm longis; fl. ♀ : sepala 1 minuta; petala 2 obovato-orbiculata 0.6mm longa. Infructescetia axillaris, pedunculis 4—5cm longis, radiis pedicellisque valde carnosis; drupa rubra obovata; endocarpium 7—7.5mm longum 6m latam, a costa utrinque seriebus binis columellarum, columella apice capitata 18—19 in quaque serie ornatum; condylus perforatus.

Yunnan: Kai-yuan, Da-zhuang People's Commune, growing among rocks, 4. VII. 1978, F. Y. Tsiang 8 (**Typus!**); ibid. F. Y. Tsiang 9, 10, 19; Mi-le, H. S. Lo 1394 (cult.); Meng-zi, H. S. Lo 1392 (cult.).

草质藤本，长约3米或过之；茎、枝均有直线纹，干时呈紫褐色。叶片柔软、薄纸质，三角状近圆形，长、宽均约8—10厘米，有时可达15厘米，顶端短尖，有时钝头，基部近截平或圆，边全缘或有角状粗齿，偶有3—5浅裂；掌状脉10—11条，网状小脉不很清楚；叶柄与叶片近等长或有时比叶片长很多。雄花序为复伞形聚伞花序，通常腋生，有时生于腋生、稍肉质的无叶短枝上，总花梗长2.5—6厘米，伞梗常5—10条；雄花具纤细、长0.5—2毫米的花梗；萼片外轮3片，通常倒披针形或有时倒卵形，长约1.5毫米，宽0.6—0.7毫米，内轮3片近菱形，长约1.5毫米，宽约1.2—1.4毫米；花瓣3，黄绿色，稍肉质，阔楔形，长约0.7毫米，宽约0.8毫米，内面有2个腺体，聚药雄蕊长约0.7毫米，花药常6个；雌花序为复伞形聚伞花序，总梗长3—7厘米，伞梗多至10余条，长3—4毫米左右，肉质，干时黑色；雌花：萼片1，微小；花瓣2，阔卵状圆形，长约0.6毫米。果序腋生，总梗长4—5厘米，伞梗和果梗均明显肉质。核果红色，阔倒卵形，内果皮长7—7.5毫米，宽约6毫米，背部有4行短柱状雕纹，每行18—19颗，柱状凸起的顶端呈头状，胎座迹穿孔。

本种与白线薯的区别在于后者雄花花瓣边缘内卷，镊合状排列，内面没有腺体，果梗非肉质。

云南：弥勒县，弥勒制药厂（自弥勒小河口地区移栽），罗献瑞1394，杨鹤鸣7051；蒙自，红河州制药厂（自泸西县向阳公社阿英里移

栽，移栽人苏宝奎），罗献瑞1391和1392；开远，大庄公社，后山上，雄花，1978年7月4日，蒋富银8（**模式标本**）；同地，蒋富银9、10、19。

几年以前云南弥勒制药厂和江河州制药厂生产颅通定的过程中，发现有一批原料含有一种不同于颅通定的生物碱，经鉴定为左旋荷包牡丹碱(l-dicentrine)。这批原料来自宜良、弥勒、泸西一带的高寒山区，所以他们取名为寒地山乌龟。原植物开始被认为是 *S. delavayi* Diels，后来又改定为 *S. brachyandra* Diels。这次我们去这两个药厂作了调查，从他们保存的生活样品中，采到了较完整的标本，取得了可靠的药材样品。实验结果证明，药材确实含有左旋荷包牡丹碱，不过它的原植物既非 S. *delavayi*，也非 *S. brachyandra*，而是一种未经描述的植物。

6. 大叶地不容

Stephania dolichopoda Diels in Engler, Pflanzenreich IV. 94 : 282. 1910.

本种的模式标本 A. Henry 12008 B 采自云南思茅，是个果标本，但 Diels 在原记载中描写的却是附贴在同一张台纸上的另一号雌株标本 A. Henry 12008。作者曾经怀疑后者可能是白线薯 *S. brachyandra* Diels 的雌株（Acta Phytotaxonomica Sinica 16 : 36. 1978）。最近 L. L. Forman 先生函告我们 A. Henry 12008 B 的内果皮很小，长5毫米，宽3.7毫米，背部有4行短刺，每行约16条。显然不同于 *S. brachyandra* Diels。我们目前所看见的云南标本（综考队60—11692，中苏队9826、9837、8235）全系采自西双版纳，并且大多都是雄花，既未见思茅标本，也未见果实标本，后来在广西那坡找到一种千金藤属植物（杨鹤鸣7033、6997），既有花标本，也有果标本。它的雄花和上述西双版纳标本极相似，而果的内果皮与 Forman 提供的资料基本相符，只是稍大一点。综合上述资料，我们初步认为西双版纳和广西那坡的标本可能都是本种。

7. 马山地不容 新种 图版Ⅳ

Stephania mashanica H. S. Lo et B. N. Chang*, sp. nov.

Haec species ab *S. dicentrinifera* H. S. Lo et M. Yang atque *S. kuinanensi* H. S. Lo et M. Yang differt florum ♂ petalis non biglandulosis, endocarpiis columellis apice hamatis armatis.

Liana, e radice tuberoso magno caulem emittens, ramus

* B. N. Chang 张本能（广西植物研究所）。

robustior longitudinaliter sulcatus. Foliorum lamina chartacea deltoideo-orbiculata 8—18cm diam., apice saepe acuta vel subobtusa apiculata, basi truncata vel emarginata vel subrotunda, margine integra vel repando-dentata, nervis 10-palmatis robustioribus, nervulis reticulatis colore brunneo conspicuis; petiolus lamina saepe brevior. Inflorescentia ♂ composito-umbellata axillaris vel in ramulis abbreviatis subcarnosis microphyllis ornata, pedunculis 3—8cm longis, radiis 5—8 inaequilongis circ. 1—3.5cm longis, bracteis filiformibus vel raro foliaceis; fl. ♂ : sepala 6 luteo-viridia anguste elliptica vel sublanceolata 1.8—2mm longa circ. 0.6mm lata; petala 3 aurantia lato-cuneata apice truncata vel repandula basi incrassata 0.6—0.7mm longa imbricata; synandrium circ. 1mm longum. Inflorescentia ♀ composito-umbellata subcapitata, pedunculis robustis, radiis in tempore florenti perbrevibus tempore fructificanti paulo elongatis; fl. ♀ : sepala 1 minuta, petala 2 aurantia carnosa. Drupa lato-obovata rubra; endocarpium 7.5—8mm longum circ.6mm latum, a costa utrinque seriebus binis columellarum, columella apice hamata 19—20 in quaque serie ornatum condylus perforatus.

Guangxi: Ma-shan, Jia-fang People's Commune, growing among rocks, fl. ♂, 20. V. 1976, M. Yang 7009(**Typus**!); ibid. M. Yang 7008, 7010, 7011, 7012; Du-an, M. Yang 7018, 7022, H. Q. Li 40425; Yishan, M. Yang 7053.

藤本，茎、枝均较粗壮，有直纹。叶片纸质，三角状近圆形，长8—18厘米，宽与长近相等或稍小，顶端常短尖，钝头，有小凸尖，基部近截平，较少微圆或微凹，边全缘或有浅波状粗齿，有时有角；掌状脉常10条，很少9或11条，较粗壮，网状小脉干时在背面呈褐色，很明显；叶柄通常比叶片短，很少与之近等长或稍长。复伞形聚伞花序，腋生或生于腋生、具小型叶的稍肉质短枝上，雄花序总梗长3—8厘米，伞梗5—8条，长1—3.5厘米，苞片线形或偶有叶状；雌花序紧缩呈头状，总梗较粗壮，伞梗花期极短，至结果时始稍伸长。雄花：萼片黄绿色，6片，排成2轮，狭椭圆形或近披针形，长1.9—2毫米，宽约0.6毫米；花瓣橙黄，阔楔形，顶端截平或稍呈浅波状，基部增厚，长0.6—0.7毫米，覆瓦

状排列；聚药雄蕊长约1毫米；雌花有1个微小呈鳞片状的萼片，2个稍大、橙黄色的花瓣。核果阔倒卵形，红色，内果皮长7.5—8毫米，宽约6毫米，背部有4行柱状雕纹，每行约19—20颗，柱状凸起的顶端弯钩状，胎座迹穿孔。

本种雄花花瓣无腺体，内果皮背部的柱状凸起顶端呈弯钩状，与荷包地不容和桂南地不容都不同。

广西：马山县，加芳公社，石山，雄花，1976年5月20日，杨鹤鸣7009（**模式标本**）7010（雌花）、7011、7012、s. n（果）；合作公社，杨鹤鸣7008；都安县，杨鹤鸣7018、7022，黎焕琦40425；宜山县，杨鹤鸣7053。

几年前南宁市《六、二六》制药厂在广西马山和都安一带收购“山乌龟”作提取颅通定的原料，发现一部分干片为白色的原料提出的为一种不同于颅通定的生物碱。根据这一线索我们找到了这种植物，经研究原植物是一个新种，它的块根含有较多量的左旋荷包牡丹碱（l-dicentrin），是我国含有这种生物碱的第三种植物。

8. **小花地不容** 新种 图版Ⅰ：8—13

Stephania micrantha H. S. Lo et M. Yang, sp. nov.

Affinis *S. kwangsiensis* H. S. Lo, a qua florum ♂ petalis intus non glandulosis; endocarpiis columellis usque 20—25; foliis minoribus distincta.

Liana herbacea ubique glabra, e radice tuberoso magno caulem robususculum emittens; ramus ramulusque rigidulus longitudinaliter sulcatus. Foliorum lamina chartacea deltoideo-orbiculata vel suborbiculata 3.5—7.5cm longa 4—8cm lata apice obtusa vel acuta basi subtruncata vel leviter subcordata, margine integra vel repandula vel 3—5-lobulata, subtus ad nervulos dense glanduloso-papillosa, nervis 9—10-palmatis gracilibus; petiolus lamina longior. Inflorescentia ♂ laxa composito-umbellata axillaris vel in ramulis abbreviatis flexuosis subcarnosis saepe aphyllis ornata, pedunculis 1—2cm interdum usque 4cm longis, radiis 4—7 inaequilongis circ. 0.3—1cm longis; fl. ♂ : sepala 6 viridia, 3 exteriora oblanceolata, 3 interiora obovata 1.3—1.5mm longa; petala 3 aurantia cochleata 0.6—1mm longa, api-

ce truncata vel subtruncata; synandrium 0.7mm longum. Inflorescentia (immat.) ♀composito-umbellata capitata, pedunculis robustioribus circ. 1cm longis. Drupa obovata rubra; endocarpium 6—7mm longum 4—5mm latum, a costa utrinque seriebus binis columellarum, columella apice expanso-hamata, 20—25 in quaque serie praeditum; condylus perforatus.

Guangxi: Long-zhou, Shang-jin People's Comune, growing among rocks, fl.♂, 6. IV. 1976, M. Yang 6980 (**Typus!**); ibid M. Yang 6976, 6977, 6978, 6979, 6981, 6982, 6983, 6984, 7043, 7044, 7046, X. Z. Zheng 1137, 1139.

草质藤本，茎、枝细瘦而稍坚挺，有直线纹，全株无毛。叶片纸质，三角状扁圆形至近圆形，长通常3.5—7.5厘米，宽4—8厘米，顶端圆钝或急尖，基部近截平或微凹，边全缘、浅波状或3—5浅裂，下面网状小脉上密生小乳突；掌状脉9—10条，纤细；叶柄纤细，通常比叶片长至长很多。雄花序为复伞形聚伞花序，腋生或数个生于一曲折、稍肉质的短枝上，总花梗长通常1—2厘米，偶有达4厘米，稍纤细，伞梗常4—7条，长0.3—1厘米，苞片线形，小聚伞花序稍密集；雄花：萼片6，排成2轮，外轮倒披针形，内轮倒卵形，长1.3—1.5毫米；花瓣橙黄色，3片，贝壳状，长0.6—1毫米，顶端截平或近截平，基部稍增厚，无腺体；聚药雄蕊长0.7毫米，花药6个；雌花序仅见早期的，头状，总梗稍粗壮，长约1厘米，伞梗和小聚伞花序梗均极短。核果倒卵形，红色，内果皮长6—7毫米，宽4—5毫米，背部有4行短柱状的雕纹，每行20—25颗，柱状凸起顶端弯钩状，稍阔扁，胎座迹穿孔。

本种近广西地不容，区别在于后者雄花花瓣内面有2个腺体，内果皮上的柱状雕纹较少，每行不超过20颗，叶片较大。

广西：龙州，上金公社，石山，1976年4月6日（雄花），杨鹤鸣6980（**模式标本**）、6976、6977、6978、6979、6981、6982、6983、6984；同地，1976年7月9日，杨鹤鸣7043（果）、7044、7046；响水公社，郑学忠1137、1139。

本种块根硕大，重达几十斤，有的达百余斤，据初步分析颅通定的含量较黄叶地不容和广西地不容为少。在龙州上金公社石灰岩山上，本种是很常见的植物，近年来正在开发，是提取颅通定的主要原料之一。

9. **长柄地不容** 新种

Stephania longipes H. S. Lo, sp. nov.

Ex affinitate *S. dielsianae* Y. C. Wu et *S. yunnanensis* H. S. Lo, ab illa inflorescentiae radiis elongatis, petalis florum ♂ planis; ab hac petalis florum ♂ intus eglandulosis; ab ambobus sepalis cuneatis membranaceis, synandriis subsessilibus, petiolis laminis 1-plo longioribus distincta.

Liana ubique glabra, ramus ramulusque longitudinaliter sulcatus sicc. brunneus, succo rubro continens. Foliorum lamina chartacea deltoideo-orbiculata 9—15cm longa 8—14cm lata apice cuspidata vel obtusa et apiculata basi truncata vel leviter subcordata, margine saepe paulo lobulatodentata raro integra, sicc. atrovirens; nervis 10—11-palmatis sursum robustis deorsum gracilibus, cum nervulis reticulatis colore brunneo conspicuis; petiolus lamina 1-plo longior. Inflorescentia ♂ composito-umbellata axillaris, pedunculis subcarnosis 3—4cm longis, radiis 5—7 fasciariis hyalinis 1—1.5cm longis; fl. ♂ : sepala 6 vel 8 purpurea cuneato-obovata 1.2—1.5mm longa apice truncata margine membranaceo-hyalina; petala 3 vel 4 depresse cuneato-obovata vel orbiculata 0.8—1mm longa subcarnosa plana; synandrium subsessile. Inflorescentia ♀ composito-umbellata; pedunculis 4—11cm longis, radiis 10—12 inaequilongis circ. 8—15mm longis, pedicellis cymularum circ. 3mm longis; fl. ♀ : sepala 1 minuta petala 2 minuta. Infructescentia sublaxa, pedicellis radii fructusque haud carnosis; drupa obovata; endocarpium 5—6mm longum 3.5—4mm latum, a costa utrinque seriebus binis columellarum, columella apice dilatata vel subhamata 15—16 in quaque serie proditum, condylus perforatus.

Yunnan, Cang-yuan, Nan-la people's Commune, in thicket, leaves with red juice, fl. ♂ purple, alt. 1600m, 26. VI. 1974, Y. F. Lee 12503 (**Typus!**) (in Herb. Kunming Institute of Botany, Academia Sinica, Kunming, Yunnan); ibid. Y. F. Lee 12468 (fr.); Zhen-kang, T. T. Yu 17078; Lan-can, Z. H. Yang 612.

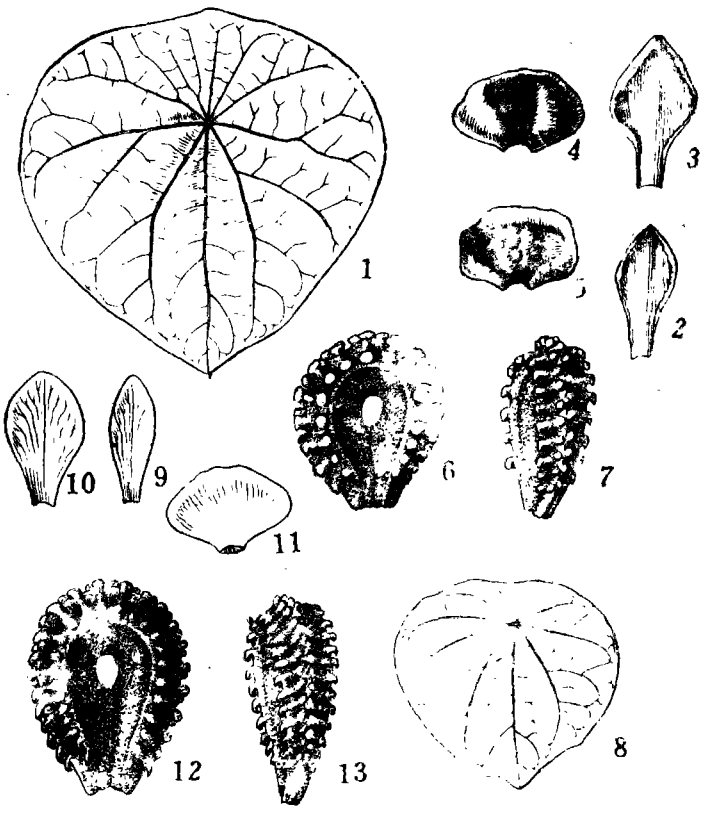
藤本，枝、叶含红色液汁（据李延辉12503采集记录），全株无毛，小枝有直线纹，干时淡褐色。叶具长柄，约为叶片长之2倍或更长，不及2倍者甚少，叶片纸质，三角状近圆形，长9—15厘米，宽8—14厘米，顶端锐尖，或稍钝而具小凸尖，基部近截平至微凹，边缘常有少数角状粗齿，较少全缘，干时常暗绿色；掌状脉常10—11条，向上和向二侧伸展的粗大，干时暗褐色，网状小脉虽不凸起，但干时呈褐色，故明显可见。复伞形聚伞花序腋生，雄花序稍肉质，总梗长3—4厘米，苞片线形，伞梗5—7条，长1—1.5厘米，干时带状，扁平而透明，雄花：花梗长3—5毫米；萼片紫色，6—8片，楔卵形，长1.2—1.5毫米，顶端近截平，边缘膜质，透明；花瓣3—4，阔楔形而微圆，长0.8—1毫米，稍肉质，扁平；聚药雄蕊近无柄；雌花序总梗长4—11厘米，伞梗10—12条，长8—15毫米，小聚伞花序梗长约3毫米；雌花：萼片1，微小；花瓣2，微小；子房无毛。果序有明显的伞梗，稍疏散，果梗非肉质；核果倒卵形，内果皮长约5—6毫米，宽约3.5—4毫米，背部有4行柱状凸起，中间两行顶端稍作锚状，二侧的顶端阔而扁，稍作弯钩状，每行15—16颗，胎座迹近正中穿孔。

本种与血散薯的区别是雌花序有明显可见伞梗，花瓣（♂）扁平；与云南地不容的区别是花瓣（♂）里面无腺体；与二者的共同区别是萼片膜质、楔形，顶端近截平，聚药雄蕊近无柄，叶柄比叶片长一倍。所以这3个种虽然枝、叶都有红色液汁，但明显可以区分。

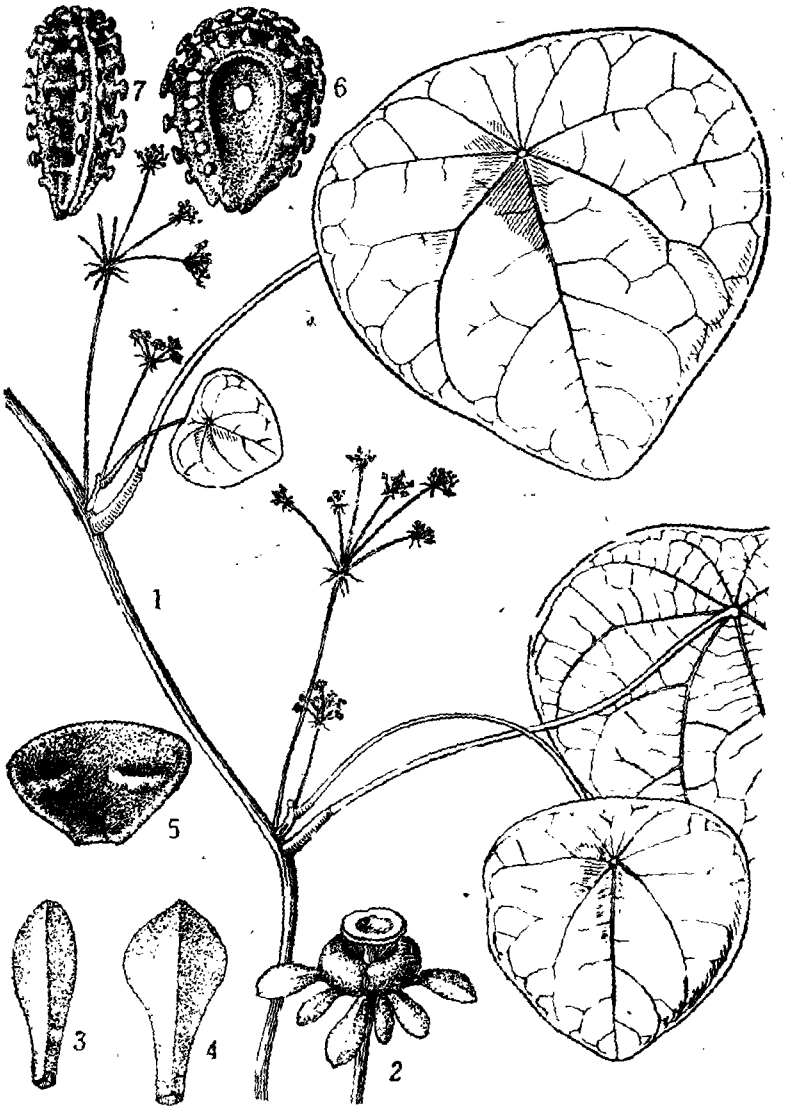
云南：沧源，南腊公社，后山，海拔1600米，山坡、路边和灌丛中，雄花紫色，植物流红色液浆，1974年6月26日，李延辉12503（**模式标本**）；同地，李延辉12468（果）；镇康，俞德浚17078；澜沧，杨增宏612。

此外李鸣刚270（楚雄）、许潮桂5175（景东）、周璇659（芒市）可能都是本种，但周璇和许潮桂的标本叶柄较短。

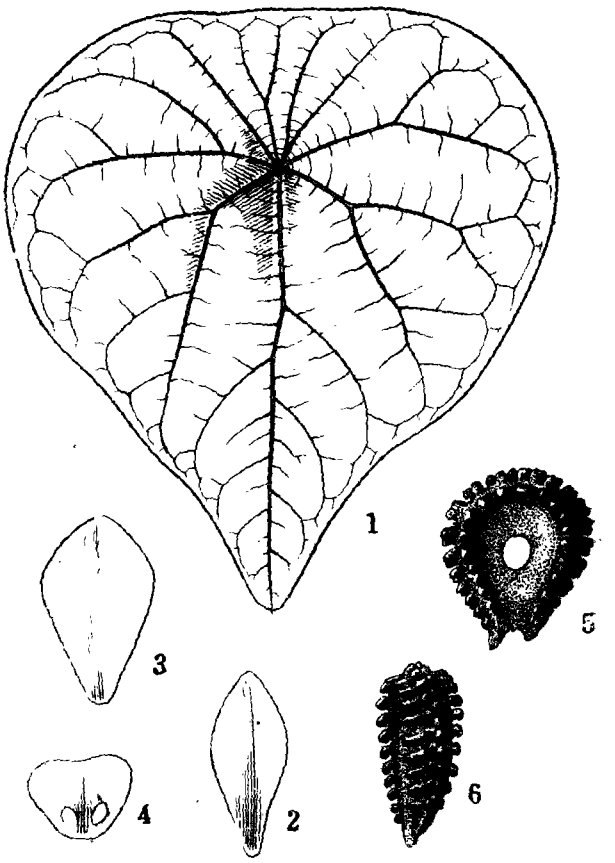
本种仅见腊叶标本，块根未见，化学成分不详。



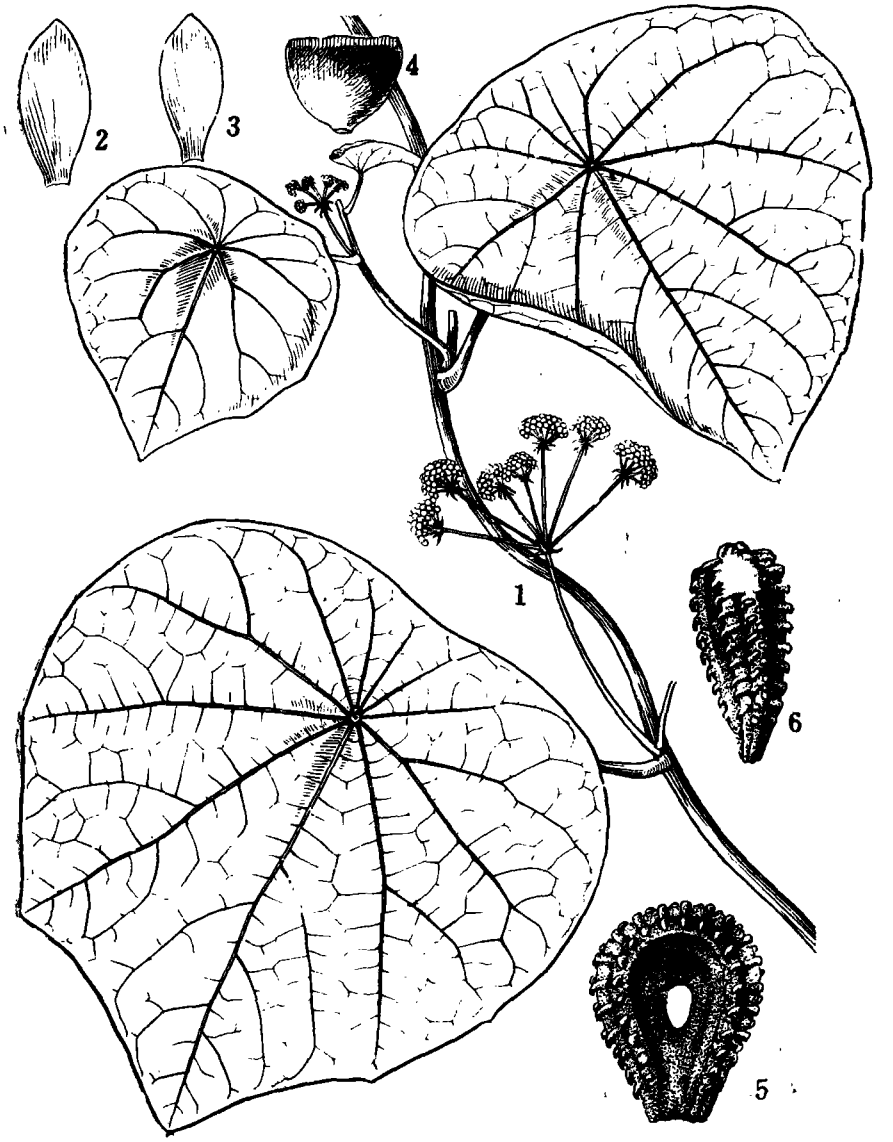
图版 I　1—7. 黄叶地不容 **Stephania viridiflavens** H. S. Lo et M. Yang：1. 叶片；2. 雄花萼片（外轮）背面示边缘反卷；3. 同上（内轮）；4. 雄花花瓣，背面，示中部凹陷；5. 同上，腹面，示瘤状突起和边缘内卷；6. 内果皮（正面）；7. 同上（侧面）。8—13. 小花地不容 **S. micrantha** H. S Lo et M. Yang；8. 叶片；9. 雄花萼片（外轮）；10. 同上（内轮）；11. 雄花花瓣；12. 内果皮（正面）；13. 同上（侧面）。



图版 I：云南地不容 **Stephania yunnanensis** H. S. Lo：1. 雄花枝；2. 雄花；3. 雄花萼片外轮；4. 同上内轮；5. 花瓣里面示2个腺体；6. 内果皮；7. 同上，侧面观。



图版Ⅱ　桂南地不容 **Stephania kuinanensis** H. S. Lo et M. Yang：1. 叶片；2. 雄花萼片（外轮）；3. 同上（内轮）；4. 雄花花瓣，腹面示2腺体；5. 内果皮（正面观）；6. 同上（侧面观）。



图版Ⅳ　马山地不容 **Stephania mashanica** H. S. Lo et B. N. Chang：1. 雄花枝；2—3. 雄花萼片；4. 雄花花瓣腹面；5. 内果皮（正面观）；6. 同上（侧面观）。